

### 3. E-コマースに対応する組織： 戦略と組織変革をマネージする

デューク大学教授 アリー Y. ルウィン

#### 1. はじめに

坂野先生ご紹介ありがとうございます。私にとりまして、本日講演できますことは大変光栄であります。坂野先生もおっしゃいましたように、昨日、新しい組織形態に関する会議が行われました。このプロジェクトは、もともと私やその他の人達が日本で考えたものであります。その当時の私は一橋大学の客員教授でしたが、5年たちまして今どういう状況にあるのかをまた見ることができ、大変うれしく思いました。そしてまた、こうしたE-コマースの組織というアイディアをテーマとし、経営にどういう意味を持つのか、つまり戦略や組織の変化をどのようにインターネット時代において管理していくのかについて議論することも非常に面白いことであると思います。

その前に皆様ご存知かも知れませんが、いくつかの話について述べたいと思います。まあ復習という形で見ていきましょう。

#### 2. インターネット時代への移行

社会として、世界として、このような大きな変化変動を経験するのはかつてない事ではないでしょうか。前回、世界がこういった種類の変動を経験したのは産業革命、産業化の時代の時だと思えます。その後は、第2次世界大戦を除きますと、比較的安定した時期が続いておりました。この工業の時代がインターネットの時代へと移行している中で、日本のマネージャーだけではなく、世界中の、アメリカのマネージャーもヨーロッパのマネージャーも同じように変化に対応しようとしています。そして、結局学者が答えを見つけるわけではなく、まあ我々があまりに物知り顔で言ってもしょうがないということでありまして、前線のマネージャーが実験をして、そして対応しようと努力を積み重ねているわけです。

そして、あと念頭に置かねばならないのは、今日は主にインターネットに焦点を当てておりまして、これを変化の原動力と言っておりますが、問題は複数の諸力が同時に変化を起こしているということです。第2次世界大戦後、グローバルな依存、相互依存というのは非常に経済間の関係において重要になってきています。米国企業は、もはや米国が孤立するということは考えられません。アラン・グリーンспан議長はいまや米国のヒーローであります。グリーンспан議長は金利の意思決定をする場合は何といたってこう言った意思決定が他の国の通貨にどういったインパクトを

与えるかについて考えないで決定することはできません。このようなことからグローバルな相互依存が高まっていくことになります。

また、人口動態に関しても色々な問題がありまして、例えば日本では高齢化が進んでおります。後でまた例を述べますが、こういった意味において人口動態というのでも大きな問題になっております。

それからマーケットも違っていきまして、今までの自動車産業では何百台もの同じ車種を作って売れば良かったのですが、今や規模は十万台におさえ、代わりに様々な車種、様々なバリエーションを作っていかなければならないのです。顧客の趣向は迅速に変化しており、これを脱マス化といっております。このように急速に変っていくお客様の好みにどうやって追いついて行けばよいのでしょうか。市場自体はどんどん細分化されていっております。さらに、いわゆるサービスエコノミーへとシフトしております。もちろん物作りは大事であります。冷蔵庫も買わねばならないし、そして車も買わねばなりません。しかし、より健康への影響に対する関心が高まっておりますし、ソフトウェア・エンジニアリングといったようなこともサービス経済の側面としてますます重要性を帯びようになっております。

そしてさらに情報技術の影響が大きいということで、今日はその点に注目したいと思いますが、その中でなぜこのような不確実性や混乱を感じているかといいますと、これは単にインターネットのためではありません。インターネットだけだったならば、別に管理は可能なのであります。ただし、他に色々な要素が絡み合って不安定さや無秩序さが生まれているのであります。

まとめますと、今日の前提として言えることは複数の同時の変化が見えるということで、インターネットだけではなく、日本は金融危機にも対応せねばならない、高齢化にも対応せねばならない、あるいはグローバルな相互依存にも対応せねばならないのであります。この時期に登場しているこれら全てには、様々な予測不可能な力、諸力が絡み合っているということです。無秩序が増大する事によって新しい経済構造や産業そして組織形態が誕生するようになりましたが、これはインターネット時代への移行という中で起こっております。

こういった事実に対する考え方を変えていかねばなりません。もはや1つずつ取り上げるということではできません。昔は例えば、ここでオラクルという企業を挙げておりますが、オラクルが競合他社と競争するというシチュエーションで、オラクルとライバル会社とのダイナミックスを考えました。つまり業界で何が起きてるかを考えたのでありまして、松下ならソニーやJVCを、トヨタならGMや日産を考えるのと同様であります。しかし、実際は変化の諸力は外部から加わってまいります。例えば、技術的なイノベーション、インターネット——今日のテーマですね。それから新しい競争相手、今まで考えなかったようなところが競争相手として現れます。それから人口動態的な変化などがあげられます。ヨーロッパで競争しているのに、そこの環境運動の価値を考えない場合、ビジネスは成り立ちません。今やドイツの車の設計をする場合、最終的にリサイクルをするという前提で設計せねばなりません。これはやはりグリーンという社会運動のためであります。この

ような例も影響を及ぼすということでもあります。また、ある国でビジネスをする場合、まあこれはホワイトハウスですから米国なのですが、米国には規制や制度的なストラクチャーがありまして、こういったことがすべて業界に影響を与えています。ですから、いわば共進化という観点をもたねばならないのです。こういった様々なレベルで変化が起きておりまして、競争の激化激動に影響を与えているということでもあります。

テクノロジーの話をする前に、単にインターネットだけではなく、我々の生活は変わっているということを言っておきましょう。確かにインターネットは重要です。色々な連絡をとってeメールを送り合う。日本にきて私は毎日妻にeメールを送って連絡を取り合っております。そしてeメールでは恋人を見つけることも可能です。飛行機で隣に座った女性は、最近結婚した夫をインターネット上のブリティンボードのやり取りで見つけたということでした。また、テレビの見方も変わってくるでしょう。インターネットテクノロジーの話ではなくて、私が見たい映画を見るとき、ニュースも見たい時に見るというようなことを言っているのです。それからコマーシャルが見たくないならばコマーシャルを排除するというようなことで、テレビの見方ひとつをとっても技術は変化しています。広告主はもはや広告を見るという前提を置くことができなくなっています。それから音楽を聞きたい場合、CDを買わなくてもMP3で十分であります。また、GPSのような技術を通じて自分の今いる位置が分かるようになります。日本の場合、生産される車の6割以上、例えばホンダオデッセイの6割以上はこのようなGPSの技術をすえつけておりまして、移動する時に位置が分かります。それから医者とのやり取り、まあ最近の医者の問題と言うのは情報を患者とeメールで交換する場合、eメールに返事を出すのは時間がかかるのだが、しかしお金は取れない、やはり来院しないとなかなか取りにくいということがあげられまして、アメリカではこれは面白い問題となってきております。それから友情を維持したり、株を売買したり——e-トレードですね、あるいは教会に物理的にいなくてもインターネット教会で済むということもあります。このような例を挙げている理由ですが、インターネットだけではなくて、様々な技術が色々な意味で我々の生活に影響を与えておりまして、これは我々が住む社会、生活の非常に大きなハイライトということになっております。

### 3. インターネットの影響

今日はインターネットの話ということですが、一つインターネットに対する考え方として細分化して考えるやり方があります。ですからいくつかとりあげて、よりよく何が起きているか説明していきたいと思います。まずB to Bであります。これは何を意味するのでしょうか。これは企業間関係を意味し、そしてインターネットがそれにどう影響しているかですが、インターネットを用いてサプライヤー関係を組み直したというところもあります。これは後でもう一度お話ししたいと思います。それから、買収をする場合、被買収会社を見つけるやり方も大きく変わっております。ですから基本的にはディスインターミディエーションがバリューチェーンに関して起きているというこ

とであり、また新しいバリューチェーンを生み出しているということでもあります。つまり、付加価値をもたらさない中間業者、例えばホールセラーやブローカーを排除しようという動きであります。そしてその結果バリューチェーンの生産性が大幅に上昇します。B to Bのやり取りによって非常に生産性が上がるということです。

しかしすべてがB to Bのやり取りに適しているわけではありません。たとえば、サプライヤーがいわゆるアーキテクチャ型のモデルを提供している場合、すなわち、インタラクションが、つまりバイヤーとサプライヤーが交流をして相互作用を起こして製品を生み出す知的な資本を提供するというような場合、それほどスタンダード化されていないので、B to B的なやり取りは難しいといえましょう。しかし標準的な商品に関してはB to Bが適しておりまして、かなりコストを節約することができます。また、ビルド・トゥ・オーダーとありますが、これはデルがよい例だと思います。デルでは全てのパソコンは注文を受けて生産します。在庫を持ちません。さらにデルは、運転資本はマイナスになっています。つまり、資本はビジネスのボリュームに比べて非常に小さいということです。

どういう風にやるかといいますと、注文を受けて、お金をもらって、製品をつくって、そして出荷後にサプライヤーにお金を払うということでもあります。もう一つ重要なエリアとしてアプリケーション・サービス・プロバイダーというのがあげられます。このASPであります。ある能力を有しています。例えばCRM、それから給与の支払いとか在庫管理あるいは物流の管理があげられるでしょう。昔は、この能力はサプライヤーから買っていたものでありました。そして自分で活用するということで物理的にシステムに取り込んだのであります。しかし、ASPの場合、アプリケーションはプロバイダーに滞在します。そしてわれわれはこのモデルを必要に応じて貸出を受けるということでもあります。米国では今2000以上のASPが存在しておりまして、新しい種類の企業が登場しています。

ASPを統合して、そしてワンストップ・ショッピングができるようにしているというようなビジネスも生まれております。ソレクトロンというのも一つの例でありまして、最初の報告者、確か大和田さんじゃないかと思いますが、彼もソレクトロンに言及されて、ソニーが多くの製品を外でも製造しているとおっしゃっておいりました。いわゆる契約をしているということでありまして、こういったメーカーは非常に有能なので、会社自体が作らなくてもそういったところに外注した方がよいということでもあります。インターネットによって非常にこういったやり取りがやりやすくなるということでもあります。このように、B to Bは大きく変化しているのです。

それからもうひとつBusiness to Consumerの例としては、Amazon.comがあげられるでしょう。ここで何が起きるかといいますと、キャッシュ・アンド・キャリーでない場合に機能します。つまりこのビジネスは現金のやり取りではなくてクレジットカードもしくはデビットカードといった電子的なトランスアクションに依存しています。お客様が現金型のである場合、まあ日本はいまだそうなんです、うまく機能しません。B to Cというのは電子的な取引の能力にかかっております。

しかし Amazon.com もわかっているようですが、そんな格好の B to C は利益が出にくいのであります。なぜかといいますと完全な競争状態になりつつあるからであります。私が注文する時にアシスタントは既に知っていて、たとえば buy.com というところには今度行ったら良い価格が得られた場合、Amazon.com は buy.com と同じ価格を提示してくるでしょう。そして何度かこれを繰り返すうちに私は一番いい価格を得られますが、Amazon.com としてはほとんど利益を取れなくなっているということが起こるでしょう。ですからこれが Business to Consumer の一つの側面であるといえます。

さらに、ロー・タッチ、ロー・アフェクトという概念も考慮すべきでしょう。CD とか本というのはロー・タッチの製品でありまして、特に感覚的に試さなくてもいいようなものであります。そういう low touch の製品ならば B to C に適しているといえます。しかしむしろ実際自分が試してみ、あるいは試着しなくてはいけないようなものと、B to C がなかなか難しくなるということでもあります。この B to C というのは新しい注文のフルフィルメントの構造を構築しております。Amazon.com のもとのビジネスモデルというのはブローカーのようなものでありまして、注文を得てサプライヤーに対して出荷してもらうというものであります。

ところが、販売している製品の範囲があまりにも広く、サプライヤーの能力が様々で Amazon.com のコミットメントを完全に履行できないということが起こり、Amazon.com はインフラを構築したのです。例えば、倉庫を作り、そういう発注、注文を満たすことができるような構造を作っていかなければなりません。ということで大きな投資も必要としたのです。ウォルマートのような企業、あるいはそういったような企業が e コマースに参入しようとして古い倉庫はもはや成り立たなくなっているということが分かっています。イトーヨーカ堂とかジャスコが大きなスーパーに物を送る時には大量に送ります。これは 1 つずつ商品を作り上げていくような選んで送るような場合の倉庫とは異なります。

多くの企業は両方の能力を身に付けておりますが、先ほどのフォルベルダ先生も言っていましたように、これは両方やるか、あるいはブリックにクリックを付け加えるというような形を選択しなければならいでしょう。米国のカタログ注文には L. L. ビーン、ランズエンドといったものもありますし、ピクトリア・シークレットといったようなものもあります。

そして 1 つわかったことですが、このカタログ販売の場合、ファックスで注文する、あるいは電話で注文をとる、郵便でとるというモデルのいずれかを使っています。その上にウェブサイトを加えています。その後の注文の履行プロセスというのは同じでありまして、非常に簡単にクリックを付け加えられた例でございます。B to C で起きることの 1 つは、直接的なお客様との接触を失うということです。もうオフィスにいたり、お店にいたりすることはないということで、いわば対面販売のチャンスがなくなるということです。例えば、1 つのものを買いに行ったら別の物も一緒に買うということがなかなかできなくなるということでもあります。インターネットではこういう 1 対 1 のマーケティングのやり方を新しく模索していかなければなりません。Amazon.com の場合、例え

ばどういう CD や本を注文したかわかった段階で e メールを送ってきます。例えば、ベルリンにおりましてベルリンフィルハーモニー交響楽団の演奏を聞き、米国から CD を注文しました。そうすると Amazon. com はベルリンフィルハーモニー交響楽団の新しい CD が出たよといったような e メールを送ってきます。これは 1 対 1 のマーケティングの原始的なやり方なのですが、こういうようなチャレンジに Amazon.com は対応していかなければなりません。

それから Business to Consumer、Business to Business だけではなくて新しく動きが見られます。それは Consumer to Business という方式であります。これは、メカニズムを設定して消費者が価格設定できるような方式であります。たとえばエアラインやホテルでこの方式は用いられるでしょう。なぜなら、飛行機が飛ぶ時に空席がありますと結局その分は無駄になってしまうわけですから、エアラインはその最後に残っている座席をどんな価格でもいいから売りたいと考えるかもしれないからです。

Consumer to Business というメカニズムの場合、そういったものを売ることができるのです。プライスラインなどの会社が、余っている座席やホテルの部屋を販売する上でかなり成功を収めております。イーベイは、私は実際に顧客でありまして、カメラを注文してみた場合、ペンタックスを改造したようなカメラで、新しいものをダンピングしたくなっただけかもしれませんが、そういう改造した古いカメラを提供して、そしてこれに対して競売をすると、89 ドルというプライスを入れまして、2 時間後 89 ドルで手に入るということがわかりました。もうすこし低く、70 ドルにすれば良かったのかもしれないのですが、とにかく自分で価格を設定して結局そのカメラが手に入るというようなやり方、これが Consumer to Business でありまして、どんどん普及し始めております。

その次に Consumer to Consumer というものがあげられます。やはり天井裏などに行きますと古いものが積み重なっておりましてこれを処分したいという方は多いでしょう。昔はガレージセールやフリーマーケットあるいは人にあげてしまうというようなことをしていたのですが、インターネットに広告をすれば今やそれを売ることができると、かなり繁栄している市場となっています。これは、がらくたから富を生み出す方法であります。一人の人間にとってはがらくたかもしれませんが、別の人にとっては価値があるということでインターネットではこのような情報を簡単に提供できるので売りやすくなっているということでもあります。これが Consumer to Consumer であります。

そして次の動きがワン・オン・ワン・インフォメーション・プロバイダーであります。私の大学、デューク大学にはビジネススクールがありまして、デューク・コーポレート・エデュケーション・サービスというのを始めました。デューク大学のコーポレート・エデュケーション・サービスという教育サービスなのですが、非常に価値の高いサービスを企業その他に提供しております。これはエデュケーション・オン・デマンドのようなもので、インターネットでのみ入手できるサービスであります。

これは古いモデル、大学のモデルに合致しません。というのは、私自身は 6 週間かけて学生と週

2回ほどそれぞれ2時間会うというサイクルを組みたいと思いますが、オンデマンドになってしまいますと、講義を聴いて今度は明日もう一回すぐにコースをやってくれというようなものになってしまいます。そのビジネスの性格、つまりどういうふうに教育を提供するのかは異なっていて、1対1でリクエストに応じて提供するというものになります。米国には既に最後に数えた時には80のライバルがデューク市に対して生まれておりまして、急速に伸びている分野になっています。

ここまでで、インターネットについて理解できたと思いつても、またワイアレスにおいてはまた完全に変わってきます。ドコモがこのワイアレスにおいては世界をリードしていますけれども、これによってインターネットがまた大きく変わってくるのです。

#### 4. 銀行業界におけるインターネットの影響

それでは次に、インターネット銀行について、銀行業、米国の銀行業について説明していきたいと思います。

銀行において見られる影響というのはドット・コム・インターメディアリーというものが出てきているということがあります。こういった会社というのはクライアントと銀行の間にはいつて仲介役を果たすものであります。例えば、住宅ローンを借りたいということであれば、従来は銀行の担当者に行くと、担当者はもう顔を知っていて、住宅ローンを出してもらえという形であったわけです。インターネット時代では、インターネット上で、例えばpriceline.comのような仲介会社を使って、こういった家で、こういったローンが欲しいという情報を入力します。そうすると1時間後くらいにはいくつもの銀行からそのローンの提示があるわけでありまして。銀行に行かなくてもいいわけです。ということは、銀行は1対1で私と取引をする機会がなくなっているということでもあります。銀行のサービスのほとんどがコモディティー化しています。実際ローンを出しているのは銀行ですが、収益率は下がってきているわけでありまして。市場の金利を出さなければローンは取れない、顧客は取れないということで利益率は下がってきているのであります。そういうわけで銀行側から見ればどうやって1 to 1の関係を構築できるかということが非常に重要なポイントとなってきます。

一部の銀行ではデュアルチャンネル戦略を取っています。たとえばシティバンクはインターネット銀行と従来の銀行と両方同時にやろうとしております。しかしそこには、一つ小さな問題があります。インターネット銀行は収益率が高い、あるいは預金者に対して高い金利を提示します。支店もない、それによるコストもないということでその節約分を一部金利に反映して高い金利を提示できるわけでありまして。そういうわけでシティバンクのインターネット顧客は従来の店舗を使う顧客よりも高い金利を享受できるということになりました。そうするとお客様が苦情を出し始めたのです。インターネットでとると金利は高いのに、従来のやり方でやると差別されるというふうに苦情が出るわけです。その両方の形態を同時に同じ顧客のグループに対して行おうとするとそういった問題が発生します。

インターネットのもう一つのメリットはスキルアップするのに非常に簡単であるということがあります。事業の規模が上がるとサーバーやコンピュータを増やしていくというだけで済むわけがあります。それに対してバンク・オブ・アメリカは通常のやり方でやっていると新しい支店を作らなければなりません。そうすると土地を買ってあるいはその土地をリースして支店を建ててマネージャーを配置してということをしなければならなかったわけです。そういうわけでインターネット銀行は非常に簡単に拡張できるというメリットがあります。そして、より高い金利を提示できるということになります。

こういったインターネット銀行というのはアメリカだけでなく、他にも広まるのかと考えますと、おそらくこれは速度の違いはあれ、全世界的に広がるだろうと考えられるわけであります。アメリカの銀行業は他の国の銀行業界とは少しちがいます。これは後ほど少し説明します。インターネットによって統廃合が進むと、中抜きという現象が発生します。そして業界全体が再構成されるという事が言えます。

金融サービス、資本市場に関してはもう既にグローバル化が進んでおります。これはまたのちほど説明いたします。アメリカでは、1979年に規制緩和が始まる前に14000くらいの銀行があったわけですが、20年後の今は、もう7000行くらいに減っているわけであります。今もどんどん減っています。統廃合は非常に急速に進んでいるわけでございます。それは規制緩和、新規参入者、インターネット銀行などによってもたらされているものであります。それからテクノロジーの進展、グローバル化も影響し、他の国の銀行もアメリカに進出してきているわけです。

そして色々な新しい形のプロトタイプが出てきております。必ずしもインターネットに関係ない形態も出てきています。シティグループというのは従来型の銀行でありまして、トラベラーズという従来型の保険会社と組んでシティグループになりました。オランダでも銀行、保険会社が統合しています。GEキャピタルは皆さんご存知かもしれませんが、GEも利益の50%以上は金融サービス、つまりGEキャピタル部門から利益を上げているという事実があります。GEキャピタルというのはシティグループと同じくらいの規模があるわけであります。それからwebベースの証券会社、チャールズシュワブの名前が先ほど出ておりましたが、チャールズシュワブの時価総額はメリルリンチよりも大きいのです。メリルリンチのほうが証券会社の規模としてはシュワブの倍はあるのに、時価総額はシュワブのほうが大きいわけであります。今後の証券会社の将来というのはインターネットにかかっていると市場で評価されているわけです。シュワブというのは、ある時点でデュアルチャンネルではなくインターネット会社に変り、そして半年間で変身をとげるだろうといわれた会社であります。インターネットに完全に移行したそのような実験的な取り組みを行ったわけであります。そういうわけで証券会社の新しい形態の一つの提案をしているものであります。メリルリンチはデュアルチャンネルをやろうとしておりますが、コストもかかるし、まだ問題が色々残っているため完全にインターネットに移行するということまで決断できておりません。

後もう1つ、完全に純粋なインターネット銀行というのもあります。インターネット銀行という



のは4億ドルくらいしか預金残高がなくて1億ドルくらいの時価総額があるというところもあるのです。しかし市場ではこういった会社が今後繁栄すると評価しているわけです。生き残ると評価しているわけであります。

こういった色々な実験が行われているわけですが、その中でこういった形態の組織が金融サービスの中で支配的になっていくのかというのは私にはわかりません。しかし色々な試みがあるというのはわかると思います。今後これがどう変化していくのか。欧州・日本では金融サービスがどう変化していくのかということは色々とわからない部分がありますが、インターネットによって大きく変わっているということは事実であります。

さてインターネット時代に合わせて組織を創っていくという事について考えますと、eコマースがB to B、B to C、C to B、色々な形で爆発的に伸びているということがあげられます。それからMP3、ナップスターのような会社が登場しております。それから委託生産メーカーが増えています。アプリケーション・サービス・プロバイダーも台頭しています。そしてバリューチェーンが非統合化しています。このように、正しい組織の形態を求めるということが非常に重要なポイントとなっております。

先ほどの報告者の方も何が正しい形態かということはおっしゃいませんでした。私もそれは言えません。しかし一つ言えることは自己再生組織になる必要があるということです。そのやり方は色々あると思いますが、常に自ら更新、再生できる組織、継続的に再生できる組織ということが必須条件となるでしょう。自己再生組織と言うのは簡単ですが、実際にそれを実現するのは非常に大変なことです。新しい経営手法が必要であります。新しいやり方が必要なるわけです。会社の中でどうやってその自己組織プロセスを確立するのか、1 to 1マーケティングをどうやって入れているのか、必要ならリーダーシップをどうやって身に付けていったらいいのかというような色々な問題があります。どのプロセスを重要として社内に残し、そしてどのプロセスをアプリケーション・サービス・プロバイダーから借りれるのか、そういった色々な決断をしなければなりません。ソニーの場合では自分で生産するということにはメリットがないため、ソレクトロンに委託して生産させるということを決めてやっているわけであります。

これに関連して、GMのCEO、リック・ワゴナーの発言があります。今年5月にCEOに就任しまして、こういったことを言っていました。なぜリック・ワゴナーを引用するかといいますと、デューク大学の卒業生だからです。したがって、GMとも関係が良好であります。ワゴナーというのはGMの歴史の中でも就任した時44歳という事で最も若い経営者であります。この会社は年功序列で、これまでこういった経営者はいなかったわけであります。で、ワゴナーの言葉ですが、「GMは自己変革を止めた時に問題に直面した。93年の時点でやっていたことは何もやっていない。そして今やっている事は2007年には全てやっていないだろう。違うやり方をしてるだろう」というふうに言っています。GMのリック・ワゴナーがこう言ったのであれば、あらゆる従来型の企業についてもこれが当てはまるといえるでしょう。

## 5. 複雑系の理論における意味

それではこれらのでこぼなプロセスでどのような形で企業はその適合性を見つけていったらいいのでしょうか。あるいは別の言い方をすると、持続的、継続的に時折やるということではなくて、持続的なその自己再生をどうやってこの混乱の時期に続けていくことができるかということであり、ます。変化が少ない時には自己再生、自己変革というのはそれほど必要ないとも考えられるかもしれません。しかし変化が非常に激しい時にはどうやって自己再生するかというのは非常に大きな問題になります。先ほどのスピーカーもそれについて述べられていました。

さて、複雑系の理論ということについて述べてみたいと思いますが、これは数学的な理論であります。人口論とか生物学とかそういったところで、あるいは昆虫の話とか数学的なモデルとかで使われるものですが、そこから企業にあてはまる部分を抜き出してみたいと思います。

複雑系の理論から出てくることは、まず企業は内部変化率を管理してその内部の変化率を環境の変化率と同じかそれよりも大きくしなければならないということでもあります。マネージャーに対して今まで変化率を管理しろというふうにはトレーニングしてきませんでした。また、マネージャーに対してどういう速度で変化が起きているのか情報収集しろと言ってきたりませんでした。簡単な例を挙げましょう。新製品を導入する際、その導入するサイクル、競合他社よりも早いサイクルでやっているかということです。

日本の企業の一部はこれが非常に得意といえるでしょう。以前、私が日本に最初に来た頃にはいつも圧倒されていました。秋葉原にいくと圧倒されていました。米国の電器店でウォークマンを買いたいと言うと、4、5、6種類の中から選べと言われるわけです。秋葉原に15年前にきてみた時には4、5種類から選ぶのではなく、あらゆるメーカーが全てのフルレンジの製品をそろえていました。もう何百種類ものの中からウォークマンを選ぶ事が出来たわけです。

日本の企業はなぜそのようなことをしたのでしょうか。日本の企業はその変化率を管理してからであります。つまり、競合他社がある機能を持った製品を販売していて自社は持っていないのであるならば、そういった機能を付けた製品をもう数週間後には投入するということをやっていたわけであり、ます。そして時には、他社が持っていない機能を付けた製品を投入すればそれで成功できるということでもあります。日本の家電メーカーはそれをどうやってやるかということは習得したわけですが、しかしお互いの動きを見てそれに合わせるということでは、あらかじめ効果が働いて儲けが非常に少なくなるというマイナス効果もあったわけであり、ます。

もう一つ覚えておくべきことは、その組織の中で秩序を作ることでもあります。秩序と言うものは自然に発生するというものであります。どのように綿密に構造を作っても、あるいは秩序が出ないように組織をつくっても必ず秩序というものは生まれます。組織というものは必ず秩序を持ちます。しかし、秩序がありすぎると変化が起きない組織になってしまうということもあります。

この一つの原則として、組織を外に開いていくということがあげられ、また外に開いていても秩序は保たれるということでもあります。外に開いていても秩序が無くなって無秩序になるという

ことはありません。秩序は必ずできます。問題は自分が望むような秩序を生み出すような組織をどう創るかであります。現在も、そして今後も続くと見られる状態の中で、企業はいかにしてその自己組織プロセスの条件を最適化するかということが大きな問題になります。自己組織化が多くできればできるほど、変化に対応して自己再生ができるということになります。これは、耳に心地良い言葉ですが、実際どうやっていくのかというのが問題です。その問いに答える前に意味をもう少し説明しますと、理論的には組織というのは出来る限りそのカオスの境界線に近いところに行くが、ただそのカオスの側には落ちたくないということであります。その最大限の柔軟性を持つところまでいきたいということです。ただそれを一歩進みすぎて無秩序の組織になると、混沌の組織になるのは避けられないということであります。

それでは、シスコという会社を見てみましょう。私が今述べてきたことを体現している一つのモデルです。皆さんご存知ないかもしれませんが、シスコの200億あるいは188億ドルの売上の8割はインターネット上での売上であります。シスコは本当にwebを中心に組織されている企業であり、世界最大のオンライン物品販売会社といえます。そして40社以上の会社を買収して成長してきました。それぞれの買収してきた企業というのは事実組織として存続しています。それはスケールを大きくするというためではなく、必要な技術、シスコが必要としていながら持っていなかった技術の穴を埋めるために買収されたものであります。そしてこういった買収をするために、買収の方法も確立したわけであります。買収によって成長した企業の比較をし、誰がその収益を手にしたかというのを見てみると、収益のほとんどはその買収した側ではなく、買収される側の株主の方にいくという事実があるわけであります。シスコはそれから教訓を学んで買い手の側としてどうやってそのメリットを最大限引き出すかということを考えました。そして買収をする手法を開発したわけであります。時間がないので質疑応答の時間にでも解説したいと思いますが、その買収をうまく管理する方法を作ったわけであります。生産をほとんど自分でしないで委託生産をします。そして配送センターもアウトソースしています。そちらの方で物流は管理されています。シスコはウェブを活用して委託生産会社、物流会社、顧客、従業員間の情報共有の手段としているわけであります。このウェブによって自己組織型の企業を作っているわけです。そういうわけでシスコは他の競合他社よりも圧倒的な競争優位を手に入れているのです。

では、シスコは何をしているのでしょうか。基本的にこれはグローバルなネットワークビジネスと捉えることができます。大和田さんが指摘されていたように、情報を活用して組織を構築しようとしている企業であります。それには後で別の名前を付けますが、企業の事業とパートナーをつなげていく企業なのです。顧客もパートナーです。サプライヤーもパートナーです。従業員もパートナーです。パートナーと会社をつなげていくことをやっています。それぞれのグループがウェブを通じてシスコにアクセスでき、シスコもそれぞれのグループにウェブを通じてアクセスできます。これによってそれぞれの関係者の能力が向上するわけであります。それぞれ必要なことを自己組織的な形で進めていくことができるわけであります。

これを可能ならしめているのはそのパートナーがその会社のネットワークにアクセスできるようにしているからであります。情報ネットワークというのは顧客、サプライヤーを引き込む手段であります。そして情報を色々開示していくということをやっています。オープンな組織の一例としてシスコを捉えることができます。これが実際どう機能するかということですが、顧客はシスコのウェブ上に入ること、ウェブ上で自分の欲しい機器の構成を指定して購入する事ができます。これは完全に正確ではありません。というのはまずシスコのシステムのトレーニングを受けて、正確にウェブを利用できるようにならなければなりません。それができるようになればシステムに入って構成を指定して購入して、そしてテクニカルアシスタンスを得て、そしてソフトウェアをダウンロードして、ということを経営エンジニアやセールス担当者と話をしたりしないで、あるいは承認を得たりしないで直接できるわけでありまして。

シスコのサプライヤーもシスコのシステムにアクセスできます。サプライヤーのほうからは顧客のオーダー状況を見ることができます。システムの構成を見て顧客はこの部品を求めていると、この部品は自分が生産しているものだというデータを見ることができます。するとサプライヤーのほうも生産の計画を立てることができます。シスコのほうからその注文書が届く前に既に生産を始めることができるわけでありまして。サプライヤーも自立的に既に生産を始めるわけです。システムにアクセスしてリアルタイムにシステムにどういう注文が入ってきているか、そして自分の会社にとってそれは何を意味するかということを見ることができるわけです。基本的にそここのところは自己管理型の情報の管理が行われています。シスコのほうもサプライヤーにアクセスして同じような情報を入手することができます。そういうわけで見込み客であればシステムにアクセスして色々な情報を入手することができます。あるいはセミナーに登録してそしてシスコ web に登録することができます。従業員も同じようなアクセスがあります。

従業員も自分たちの福利厚生について、プロセスについて、どういう製品が作られているかについて、いつそれができるかということについて、さらに顧客が何を使っているかということについてなど、色々な情報にアクセスすることができます。それだけでなく、経営会議とか、他のグループが何を話し合っているかというようなことにもアクセスできます。誰かから発表されなくても、会議に招かれなくてもそういった情報にアクセスできるわけでありまして。これは日本の企業でやっているのと変わらないと思います。

昔、花王を訪問しました時、花王の経営陣の英語を話せる方が案内してくださいました。ある会議室のテーブルの横を通りかかった時、20人くらいそこに参加していました。何をしていますのですかときいたら、歯磨きの新しいパッケージを開発しているのですというのです。22人の内容はどういう人達なのですかと聞きますとヘルプラインの人が2人はいたのですね。顧客のカスタマー窓口、顧客の苦情を受けている人達が入っていて、パッケージにどういう情報を載せたらいいかというようなアドバイスをしていたわけです。それからマーケット・リサーチとか色々な人が入っていたのですね。結局聞いてみると、この新しいパッケージの開発に貢献できると

自分で思った人は誰でもプロジェクトの参加できるという話だったわけです。

日本の組織がそうやっているのであれば、シスコと同じような形で非常に効率的に効果的に管理をすることができます。自己管理的にこういった活動に色々と参加していくということができます。そういうわけで従業員も必要な情報を引き出す、そして従業員の持つ情報に他の人々にアクセスさせるということができているわけであります。より一般的な話をしていきますが、シスコというのは非常に初期の例として捉えることができます。コミュニケーションが中心の会社といえましょう。コミュニケーションを中心に組織化されている組織の非常に初期の例であるというふうにいえると思います。そしてそれは演算中心型の企業と対照をなします。例えばERPを導入している企業というのが演算中心の会社になります。演算集約的、演算中心的な企業というのはERPを最大限に活用しようという会社です。いろんなモジュールがあって財務的な、科学的な従業員の福利厚生などそれぞれのコンポーネントをコンピュータで管理しようという話をしているわけです。一方シスコというのはウェブを使ってコミュニケーションが中心の組織を創ろうとしているわけであります。コミュニケーション型の組織のほうがその自己組織プロセスを創るという意味でははるかに優れています。そして特にこのホスティングされたアプリケーション、これはASPと同じですが、ホスティング・アプリケーション、あるいはASPを活用したいということになりますと、ERPベースのシステムで問題が発生しますが、Webベースのシステムではそれを自然に導入することが出来ます。これは大和田さんも指摘された通りです。このようなホスティング・システムによって、ASPプロバイダーはアプリケーションの機能を効果的にアップグレードすることができるわけです。誰も見えないところでアップグレードしているということになるわけです。ある日アクセスするともうアップグレードされているという形なわけであります。マイクロソフトの顧客で、ネットワーク関係で仕事をしていればフィックスがあるとか、あるいは新しいアップグレードがあるという時には、もう目に見えないところで簡単にそれがいつのまにかアップグレードされているわけです。Webの関係ではそのようなことが可能なわけです。

## 6. 新しいリーダーシップ・パラダイム

それでは課題は何なのでしょう。それはアクセスのクリティカルバリューを管理するということであります。誰がどのレベルでアクセスできるかという情報です。シスコはそこを非常に慎重に管理しなければならないわけです。そのウェブの能力を十分に使いこなせない顧客がシスコのウェブシステムに入ってこないように管理をいなければならないのであります。そういうわけでどういう条件でアクセスを許可するかということが重要であります。パートナーにもダイヤモンドパートナー、プラチナパートナー、金、銀、ブロンズのパートナーと色々な種類があります。それから低いレベルのパートナーと色々なレベルのパートナーいて、それぞれアクセスできるレベルが異なっています。シスコにとって重要性が違くとアクセスのレベルも違うということになっているわけです。シスコはこのようなアクセスというクリティカルバリューを管理しているわけであ

ります。そのクリティカルバリューの中核的な価値というものを定義したのならば、それに基づいて序列というものがつくられるわけであります。それは結構だけれども、新しい経営手法を必要とするのではないかと思われるかもしれません。まったくそのとおりです。実際従来型の古いオールドエコノミーとはいわないにしろ、より硬直した計画的な組織の中で抵抗したマネージャーというのは必ずしも、コミュニケーション中心の環境では成功しないといえるかと思います。

このような環境ではマネージャーは今までとは違う役割が与えられます。組織を活性化するという役割です。そしてそのクリティカルバリューを管理するということが求められます。クリティカルバリューというのは常に変化していきます。クリティカルバリューとは何なのかということを常に考えて、そしてそれを部下に伝えていかなければなりません。従来会社に自己組織型の会社になりなさいといっても、それがそのまま実行できるわけではありません。それをきちんと教えて、コーチングして、研修を行って、そしてサポートをして、それをどうやっていったらいいのかということをお教えしていかなければならないわけです。そしてマネージャーはその競争する領域を決めなければならないのです。家電の部門でやりたいというのであれば家電のところで競争をしてもしょうがないのです。それからどういった構造を作るべきか。それはその環境にどう適用するかというようなことを考えなければならないのであります。コミュニケーション中心ということですが、環境によって色々な形が変わるということでもあります。昔は資産に対して高い収益率を得たいと考えましたが、資産が全部サプライヤーにあるとすればこれはいい尺度にはなりません。新しい尺度としては、変化率、ちゃんと時代についているのかが重要になってきます。これには新しい業績測定尺度が必要とされるかもしれません。それから、環境を解釈して組織を指導していくこと、そして自己組織化のための方向を明示するということも重要です。そして変化率を管理していくならば、やはり適用型の行動をせねばなりません。どのようにして行動を変化ができるように助けていくのか。常に変化というのは起きています。

日本について1つわかったことでありますが、米国従業員と日本の労働者を比較する調査もありますし、マネジメントを比較する調査もあります。有名な研究がありました。これは日本の労働者の満足度を仕事と対比させたものです。日本の従業員はアメリカの従業員よりも満足度が低いということがわかったのです。なぜ日本のマネージャーは低い満足度を報告するのでしょうか。そのキーは改善ということで、常に今の現状に満足しないということです。改善の余地があるわけですから当然なのです。日本の作業者が常に満足をしていないのは当然なことで、やはり改善の余地がある場合には満足はしないということです。そのような考え方なのです。つまり、新しいこの経営管理に合うような考え方、つまり変化を期待できる考え方にしていかななくてははいけません。この自己組織化という言い方なのですが、マネージャーが不必要だということをいっているのではありません。むしろ、セントラルコントローラーの必要性がない、つまり、シスコと同じで中心的に中央でコントロールしているところはないのです。

自己組織化というのは、マネージャーがクリティカルバリューを設定できるようになる、バウン

ダリーを設定できるようになることを意味し、その境界の中で自己組織化が行われます。ですから、境界を設定することを学ばなければなりません。そして、自己組織化の指針となる境界を設定するというのが問題になります。自己組織化というのは特にアメリカやドイツといったような会社の場合非常にトップダウン型であります。ということは、マネージャーはボトムアップのプロセスにもオープンでなくてはなりません。日本ではこういった問題はあまりないと思います。非常に受け入れやすいと思います。しかし先ほどもいいましたように、全てのマネージャーがこういう自己組織化に適しているわけではありません。多くのマネージャーは自分のコントロールや権力をなかなか手放したくないと考えるでしょう。そしてボトムアップ型の考え方を取り入れるということも、まだ居心地が悪いと感じているでしょう。しかし新しいリーダーシップのパラダイムというのは自己組織化の利点に基づいていますので、やはり自己組織化の環境に居心地いいと思うようなマネージャーを探さなければなりません。

それはどういう人でしょうか。そのマネージャーというのは他人に対して権力を行使して満足度を得るというような人ではありません。むしろそういうコントロールのニーズをあまり感じない人ということになります。また、曖昧であってもそれを許容できるということです。自己組織化の環境はマネージャー観点からいえば非常に曖昧でありまして、いったい誰がいつ何をやったのか正確にわからない。それだと不隠な印象に陥ってしまうような人はマネージャーには向きません。しかしながらマネージャーはクリティカルバリューを構築して物事を起こせる人でなくてはなりません。ですから自らの意志には自信がなくてはならないのです。そしてリスクをとるということも必要であります。なぜかといいますと、やはりリスクの頻度が高まるからです。シスコは色々な不確実性のために多くのリスクをとっていますので、やはり人間に対する信頼度が必要なのであります。やはり若い方が得でありましょう。年を取ればとるほど賢明になる、よりいいマネージャーになるといわれますが、それもそうかもしれません。しかしよりフレキシブルな考え方、よりいろんなアイディアにオープンでありたいという場合、やはりマネージャーが若い方がやりやすいかもしれません。年功序列型の社会ではこれは問題です。アメリカでは非常にCEOの選定に変化が見られます。20年前よりも若いCEOになっています。ジャック・ウェルチがCEOになった時、GEなのですが、非常に大企業であったのにわずか45歳でした。しかし今ですと、新聞やビジネスマガジンを見ますと40代のシニアマネージャーというのはざらに見られます。ですから、これも一つの要素であります。しかし、これら1つずつというよりも、全てが重要です。その総合化が重要であります。

## 7. おわりに

このプレゼンテーションによってE-組織に何がおきるか考えて頂けるならば非常にうれしく思います。コミュニケーション中心型のストラクチャーが重要視される。そしてその組織に移行する場合何に関わってくるか。例えば、アクセスの管理の関係してきますし、自己組織化環境を適用す

るということも必要です。組織をオープンにしたからといって自己組織化はすぐに起こるわけではありません。少なくとも望むような形で起こるわけではありません。それは享受していかななくてはなりません。そして、コーディネーションの役割の人達を注意深く選定すべきであります。単に年功序列型で選ぶのではなくて、効果的にこういう組織で機能できるかということをベースに選定せねばなりません。

ありがとうございました。



## E – Commerce Organizations: Managing Strategy and Organization Change In the Internet Age

Arie Y. Lewin  
Fuqua School of Business  
Duke University  
aylewin@attglobal.net  
http://faculty.fuqua.duke.edu/ciber

### The E-Organization in The Internet Age

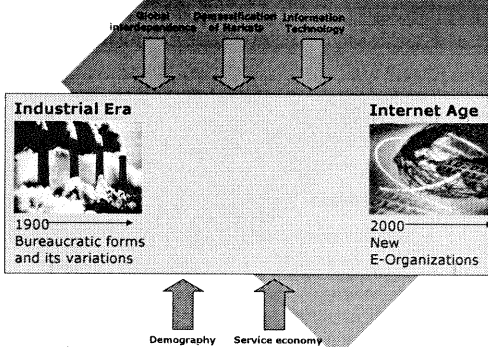
Conference on the new E-Organizational Forms  
and the Transition of Existing Global Firms  
to the E-Organization

Waseda University December 11, 2000

## Conventional Wisdom

- Industrial Era is Transitioning to Internet Age
- Managers worldwide increasingly experience volatility and bewildering dislocations associated with transition.
- Strategies and management practices that have worked in the past are failing at increasing rates.
- Managers have and continue to be engaged in massive strategic reorientation and organization re-design efforts.
- Forces of Change Propelling the Transition Require New Strategies and Organizational Forms.

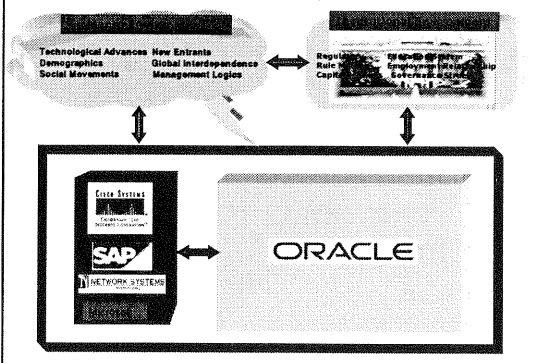
## Macro Forces driving Transition to Internet Age



## Underlying Assumptions

- Multiple and simultaneous forces of change
  - Different origins and trajectories
  - Long crystallization periods (40-100 years)
- Unpredictable confluence of forces of change
  - Increasing disorder
  - New Economic structures, industries and organizational forms
- In early phase of transition to Internet Age

## Coevolution of Firm, Its Industry and Environment



## How Technology Has Changed the Way We....

- .....Stay in touch
- .....Find love
- .....Watch TV
- .....Listen to radio
- .....Know where we are
- .....Deal with doctors
- .....Maintain friendships
- .....Invest in stocks
- .....Attend church
- .....Commute
- .....Catch the bad guys

## Internet Effect

- **Business to Business**
  - restructuring of supplier relations
  - elimination of non value added intermediaries (wholesalers, brokers)
  - dramatic increases in value chain productivity
    - Build to order
    - Architectural vs modular
    - zero (or negative) working capital
    - Applications Services providers (ASP)
    - Contract Manufacturing

## Internet Effect

- **Business to Consumers**
  - Rationalize physical locations
    - cash and carry
    - perfect competition?
  - Low touch Low affect
  - New order fulfillment structures
    - scalability
    - new type of warehouses
  - Dual channels
    - Bricks and clicks
  - One on One Marketing

## Internet Effect

- **Consumers to Business**
  - \*Consumer sets price (Priceline, Ubid, The Frugal Cook [gourmet chef supplies])
- **Consumer to Consumer**
  - \*(E-bay, One2Shop)
- **One on One Information Providers**
  - \* on demand education (UNEXT, FT, Duke CE)

## Organization Structure In Internet Age

Explosive growth of E-Commerce (B2C, B2B, C2B, C2C, E2B, E2C, MP3, Napstar, etc), expanding role of Contract Manufacturers from manufacturing boards to building entire systems, emergence of Application Service Providers and disintermediation of entire value chains

### *Have created*

Enormous pressure for finding right organization form - - *the poised organization*.

The challenge is to learn new capabilities such as routines enabling self renewing organizations, one on one marketing and new leadership paradigm.

"GM got into trouble when it stopped evolving. Nothing is done the way it was in 1993:

what you see now won't be done the same way in 2007. This company is about managing change"

**Rick Wagoner**

CEO General Motors

Financial Times 29/5/00

## Finding Fitness on a Rugged Landscape

- **How can organizations manage sustained self renewal in times of increasing disorder?**

## Key Implications of Complexity Theory

- Internal rate of change must exceed environmental rate of change.
- Order always emerges no matter how complex irregular or chaotic a system is.
- Organizations which maximize conditions for self organization processes have greatest probability to continually self renew.
- Organizations lying on "edge of chaos" are most adaptive.

## Web Based Organizations: Case of Cisco

- 80% of Cisco's \$18.8 billion sales come from web-based sales: World's largest on-line dealer
- Acquired more than 40 companies most live on as autonomous Cisco business units. Unique acquisition process enables smooth integration.
- Uses five contract manufacturers to build equipment and two distribution centers to manage logistics.
- Web-based information linkages among Cisco, contract manufacturers, distributors, customers, and employees enable self organization of Cisco's on-line business and high PROFITABILITY.

## Web Based Organizations: Case of Cisco

- "Global Networked Business Model"--An enterprise that strategically uses information and communications to build network of strong, interactive relationships with all its constituencies (e.g. suppliers, partners, customers, employees).
- Competitive advantages by opening up corporate information infrastructure to all key constituencies ("partners")

## Web Based Organizations: Cisco Connection Online (CCO)

- Customers configure and buy equipment, get technical assistance and critical information, download software products.
- Suppliers access Cisco's network and benefit from networked application. Cisco gains real-time access to supplier information.
- Potential customers get information, download files, and register for seminars.
- Employees have immediate access to current information such as product and price, internal training courses. They can view meetings broadcast over the Intranet.

## New Leadership Paradigm

Role of managers in self renewing organizations is to

- Energize organization and manage critical values
- Nurture emergent and self-organizing processes
- Decide arenas of competition
- Determine structure of firm to fit environment
- Define performance measures
- Guide organizational interpretation of environment
- Manage adaptive tension (internal rate of change and pacing rate of change)

## New Leadership Paradigm

- "Self-organization" does not mean "no managers necessary", but rather "no central controller necessary"
- Self-organizing implies that managers establish boundary conditions that guide and enable next level decision making
- Self-organizing implies openness to bottom up action

### Managerial Characteristics - Self-Organization

- Not all managers are suited for self-organizations. Many feel uncomfortable with giving up control and power, with emergent processes, with enabling leadership.
- But the new leadership paradigm is grounded in advantage of self organization.

### Desired Individual Characteristics of New Leaders

- Need for achievement (+)
- Machiavellianism (-)
- Egalitarianism (+)
- Trust in people (+)
- Tolerance for ambiguity (++)
- Internal locus of control (+)
- Risk propensity (+)
- Age (-)

### Internet Effect on Banking

- Liability of Brick and Mortar Retail Branch system
  - Disintermediation of value chain.
    - The .com intermediary
    - Commoditization of bank services
    - Challenge of finding new *one on one* relationships
    - Dual channel conflict
  - Scalability and efficiency advantages of new Internet banks
  - Better returns to savers and retail customers
  - Will phenomenon extend to other financial services and to rest of the world?

### Implications for Financial Services

- Consolidation of U.S. Banking Industry
- Disintermediation Effect of Internet
- Structure of New Financial Industry
- Globalization of Capital Markets

### Consolidation of U.S. Banking Industry

1979	1998
14,351 banks	8,756 banks

- Forces Driving Change
  - Deregulation
  - New competitors
  - Technology/Internet
  - Globalization

### Emergence of New Financial Industry

- Experimental Prototypes
  - Citigroup (Bank Assurance Companies)
  - GE Capital
  - Web based brokerage and investment companies (Charles Schwab)
  - Internet (Telebank)

**Future of Financial Services In  
Europe? USA? World?**

